



TESIS - PM 147501

PENGARUH PERAN PROJECT MANAGEMENT OFFICE (PMO) TERHADAP KINERJA PROYEK INFRASTRUKTUR KETENAGALISTRIKAN

TONNY RISKYA NUR SASONGKO
9113202816

DOSEN PEMBIMBING
Dr. Ir. Bambang Syairudin, MT
Dr. Ir. Fuad Achmadi, MSME

PROGRAM MAGISTER
BIDANG KEAHLIAN MANAJEMEN PROYEK
DEPARTEMEN MANAJEMEN TEKNOLOGI
FAKULTAS BISNIS DAN MANAJEMEN TEKNOLOGI
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2017

Halaman ini Sengaja dikosongkan

LEMBAR PENGESAHAN

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Manajemen Teknologi (M.MT)
di
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

TONNY RIZKYA NUR SASONGKO
NRP. 9113202816

Tanggal Ujian : 17 Juli 2017

Periode Wisuda : September 2017

Disetujui oleh:


1. Dr. Ir. Bambang Svairudin, MT
NIP. 196310081990021001

(Pembimbing)


2. Dr. Ir. Fuad Achmadi, MSME
NIDN. 0720116103

(Co-Pembimbing)


3. Ir. Eryina Ahvudanari, ME, PhD
NIP. 196902241995122001

(Penguji)


4. Christiono Utomo, ST, MT, PhD
NIP. 132303087

(Penguji)

Dekan Fakultas Bisnis dan Manajemen Teknologi,


Prof. Dr. Ir. Udisubakti Ciptomulyono, M.Eng.Sc
NIP. 195903181987011001

Halaman ini Sengaja dikosongkan

PENGARUH PERAN PROJECT MANAGEMENT OFFICE (PMO) TERHADAP KINERJA PROYEK INFRASTRUKTUR KETENAGALISTRIKAN

Nama Mahasiswa : Tonny Rizkya Nur Sasongko
NRP : 9113 202 816
Pembimbing : Dr. Ir. Bambang Syairuddin, MT
Co Pembimbing : Dr. Ir. Fuad Achmadi, MSc

ABSTRAK

Project Management Office (PMO) sebagai *tools* untuk melakukan kontrol pada proyek-proyek yang ada di PT. PLN (Persero). Secara umum, peran – peran PMO pada suatu proyek akan berpengaruh positif terhadap kinerja proyek. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan peran – peran PMO yang paling berpengaruh pada implementasi PMO, terhadap kinerja proyek dan menganalisis besarnya pengaruh peran PMO terhadap kinerja proyek yang ada di PT. PLN (Persero).

Klasifikasi dan keterkaitan antar peran akan diteliti dengan menggunakan metode analisa faktor, untuk klasifikasi variabel yang dimasukan pada analisa faktor, dilakukan adaptasi terhadap faktor – faktor yang sudah dilakukan pada peneltian sebelumnya. Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan data primer. Data primer meliputi wawancara, kuesioner yang terlibat langsung dalam penggunaan PMO di lingkungan PT.PLN (Persero) dan pelaksana proyek.

Hasil dari penelitian ini bahwa peran - Peran *Project Management Office* (PMO) yang berpengaruh pada implementasi PMO terhadap kinerja proyek infrastruktur ketenagalistrikan adalah Peran proses,standart, metodologi, Peran SDM dan Peran sarana.

Kata kunci :*Project Management*, peran PMO, kinerja proyek, ketenagalistrikan

Halaman ini Sengaja dikosongkan

THE EFFECT OF THE ROLE OF PROJECT MANAGEMENT OFFICE (PMO) ON THE PERFORMANCE OF THE ELECTRICAL INFRASTRUCTURE PROJECT

Name : Tonny Rizkya Nur Sasongko
NRP : 9113 202 816
Advisor : Dr. Ir. Bambang Syairuddin, MT
Co Advisor : Dr. Ir. Fuad Achmadi, MSc

ABSTRACT

Project Management Office (PMO) as a tool to control the projects in PT. PLN (Persero). In general, the role of PMOs in a project will have a positive effect on project performance. This research aims to get the most influential PMO role on PMO implementation, on project performance and analyze the influence of PMO role on project performance in PT. PLN (Persero).

Classification and interrelationship between roles will be investigated using factor analysis methods, for classification of variables included in the analysis factor, adaptation of factors - factors that have been done on the previous research. Data collection conducted in this research, consists of 2 (two) data types namely primary data and secondary data. Primary data includes interviews, questionnaires and FGDs on correspondents who are directly involved in the use of PMO in the PT. PLN (Persero) environment as well as using applications for statistical calculations.

The result of this research is that the role of Project Management Office (PMO) that influences the implementation of PMO on the performance of electricity infrastructure projects is the role of process, standard, methodology, the role of human resources and the role of facilities

Keywords: Project Management, the role of PMO, project performance, electrification

Halaman ini Sengaja dikosongkan

KATA PENGANTAR

Pertama – tama, penulis ucapkan puja dan puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan segala nikmat dan karunia nya kepada kita yang mana nikmat tersebut tidak bisa dihitung satu persatu namun nikmat yang utama diberikan yaitu nikmat hidayah maka atas pemberiannya tersebut penulis mengucapkan Alhamdulillah Hirobil Alamin. Kedua Penulis ucapkan syukur kepada para perantara agama yang telah membawa hidayah ini bisa sampai kepada penulis maka atas perjuangannya diucapkan Alhamdulillah Jazakumullahu Khorioh. Selanjutnya penulis mengucapkan terimakasih kepada para stakeholder yang telah membantu selesainya judul tesis **Pengaruh Peran Project Management Office (PMO) Terhadap Kinerja Proyek Infrastruktur Ketenagalistikan** dengan baik. Tesis ini disusun sebagai persyaratan untuk menyelesaikan studi Program Magister Manajemen Teknologi dengan Bidang Keahlian Manajemen Proyek di Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Pada Kesempatan ini, Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Orang Tua, yang telah memberikan semangat dan doanya kepada penulis.
2. Istri tercinta & tersayang Ayu Khariza, yang selalu memberikan semangat, support dan bantuannya tanpa henti sehingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik.
3. Dr. Ir. Bambang Syairuddin, MT dan Dr. Ir. Fuad Achmadi, MSME selaku dosen pembimbing dan Co Dosen Pembimbing atas kesabarannya telah membimbing dan memberikan arahannya dalam penyusunan tesis ini.
4. Teman-teman S2 angkatan 2013 Kelas Eksekutif Jakarta atas bantuan, kebersamaan, toleransi, dan pengalaman yang tidak akan pernah terlupakan.

Selanjutnya penulis menyadari bahwa kesempurnaan hanya milik Allah SWT sehingga jika tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, mohon kritik dan saran yang membangun untuk meningkatkan kualitasnya.

Semoga tesis ini dapat berguna dan bermanfaat untuk semuanya.

Surabaya, Juli 2017

Tonny Rizkya Nur Sasongko
9113202816

Halaman ini Sengaja dikosongkan

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| LEMBAR PENGESAHAN..... | iii |
| ABSTRAK | v |
| ABSTRACT | vii |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL | xiii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiv |
| KATA PENGANTAR | ix |
| BAB 1 PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah..... | 4 |
| 1.3. Tujuan Penelitian..... | 4 |
| 1.5. Manfaat Penelitian..... | 5 |
| 1.6. Sistematika Penelitian..... | 6 |
| BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA..... | 7 |
| 2.1 Pendahuluan | 7 |
| 2.2 Project Management Office | 7 |
| 2.2.1 Definisi Project Management Office..... | 7 |
| 2.2.2 Pemilihan Project Management Office..... | 8 |
| 2.2.3 Penerapan Project Management Office | 11 |
| 2.3 Kinerja Proyek..... | 12 |
| 2.4 <i>Review</i> Penelitian Terdahulu (<i>Theoretical Mapping</i>)..... | 14 |
| 2.5 Proyek dan Manajemen Proyek..... | 16 |
| 2.5.1. Karakteristik Proyek | 16 |
| 2.5.2. Kriteria Keberhasilan Proyek | 17 |
| 2.5.3. Definisi Manajemen Proyek..... | 19 |
| 2.6 Infrastruktur Ketenagalistrikan..... | 22 |
| BAB 3 METODELOGI PENELITIAN..... | 25 |
| 3.1. Pendahuluan | 25 |
| 3.2. Metode Penelitian | 25 |
| 3.3. Proses Penelitian..... | 26 |
| 3.4. Variabel Penelitian | 27 |
| 3.5. Analisis Statistik..... | 28 |

| | |
|---|----|
| 3.6. Metode Pengumpulan data | 29 |
| BAB 4 ANALISIS DAN PEMBAHASAN | 31 |
| 4.1 Pendahuluan | 31 |
| 4.2. Analisis Penelitian | 31 |
| 4.2.1. Populasi dan <i>Sample</i> Penelitian..... | 31 |
| 4.2.2. Responden | 31 |
| 4.3. Hasil Statistik Penelitian | 33 |
| 4.3.1. Hasil Uji Analisa Faktor | 33 |
| 4.4. Pembahasan Hasil Penelitian | 37 |
| BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN | 41 |
| 5.1. Kesimpulan Penelitian | 41 |
| 5.2. Saran Penelitian | 42 |
| DAFTAR PUSTAKA | 43 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1. 1 Rencana Pembangunan PT. PLN Persero Tahun 2015 - 2019 | 1 |
| Tabel 2. 1 Tipe Model PMO dalam perusahaan..... | 9 |
| Tabel 2. 2 Faktor – Faktor Mempengaruhi Keberhasilan proyek | 13 |
| Tabel 2. 3 Review Penelitian Terdahulu (Theoretical Mapping)..... | 14 |
| Tabel 2. 4 <i>Knowledge Area Mapping</i> dan Kelompok Proses Manajemen Proyek | 21 |
| Tabel 4. 1 Tabel KMO dan Barlett | 34 |
| Tabel 4. 2 Tabel Cummunalities | 35 |
| Tabel 4. 3 Tabel Rotated Component | 36 |
| Tabel 4. 4 Tabel Pembentuk Fakor Pertama | 38 |
| Tabel 4. 5 Tabel Pembentuk Fakor Kedua..... | 39 |
| Tabel 4. 6 Tabel Pembentuk Fakor Ketiga..... | 40 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1. 1 Kapabilitas dan Tahapan Pengembangan PMO di PLN | 2 |
| Gambar 1. 2 Hubungan Peran - Peran PMO terhadap Kinerja Proyek..... | 4 |
| Gambar 2. 1 Tiga Batasan Penelitian..... | 17 |
| Gambar 2. 2 Kriteria Keberhasilan Proyek | 18 |
| Gambar 2. 3 Proses Manajemen Proyek | 22 |
| Gambar 3. 1 Desain Penelitian | 26 |
| Gambar 4. 1 Regional Responden | 32 |
| Gambar 4. 2 Tipe Responden dalam system PMO | 33 |
| Gambar 4. 3 Scree Plot faktor | 36 |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring meningkatnya pertumbuhan penduduk di Indonesia, maka kebutuhan listrik meningkat setiap tahunnya. Jumlah energi listrik terjual pada tahun 2014 sebesar 198.601,78 GWh meningkat 5.90% dibandingkan tahun sebelumnya. Dengan jumlah pelanggan pada akhir tahun 2014 sebesar 57.493.234 pelanggan meningkat 6,48% dari akhir tahun 2013 (Statistik PLN, 2014). PLN merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang menyediakan layanan listrik untuk kebutuhan masyarakat Indonesia. PLN diharapkan dapat terus meningkatkan rasio elektrifikasi dan kapasitas produksinya hingga dapat memenuhi kebutuhan pelanggan baru maupun lama (Tim PMO PLN., 2013).

Untuk menjawab kebutuhan tersebut, PLN terus berusaha untuk membangun infrastruktur ketenagalistikan (Tim PMO PLN., 2013). Proyek pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan meliputi pembangkitan, transmisi, distribusi dan penjualan tenaga listrik kepada konsumen (UU Nomor 30., 2009). Terdapat puluhan proyek yang harus dikontrol dan diawasi pada upaya penanggulangan jangka menengah tahun 2015 – 2019 (RUPTL, 2015). Setiap proyek diharapkan dapat selesai tepat waktu dan tepat sasaran. Hal tersebut memicu peneliti untuk mencari faktor yang mendasari keberhasilan proyek dan penghambat proyek.

Tabel 1. 1 Rencana Pembangunan PT. PLN Persero Tahun 2015 - 2019

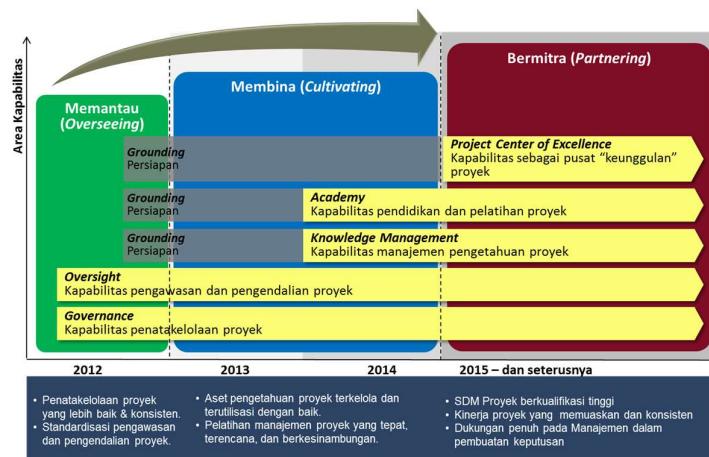
| No | Infrastruktur Ketenagalistikan | Wilayah Sumatera | Wilayah Jawa - Bali | Wilayah Indonesia Timur |
|----|--------------------------------|------------------|---------------------|-------------------------|
| 1 | Pembangkitan | 9.915 MW | 19.500 MW | 2.000 MW |
| 2 | Transmisi & Gardu Induk | 12 Proyek | 10 Proyek | 16 Proyek |

Sumber : (RUPTL, 2015)

Kondisi rencana pembangunan di PLN yang begitu banyak tanpa diimbangi oleh manajemen proyek yang baik dapat menyebabkan proses pembangunan infrastruktur menjadi terkendala dan beberapa project menjadi mangkrak. Proses

pembangunan yang terkendala ini dapat mempengaruhi target rasio elektrifikasi tiap tahun di setiap daerahnya. Sehingga telah diketahui bahwa masih banyak daerah yang difisit listrik yang berdampak pada pemadaman listrik secara bergilir. Hingga akhir 2015 rasio elektrifikasi Indonesia baru mencapai 85 persen atau jauh dari rasio elektrifikasi Brunei Darusalam dan Malaysia yang sudah mencapai sekitar 99 persen (Widyawati, 2016).

PLN telah mengambil langkah proaktif dan strategis untuk meningkatkan pengelolaan proyek – proyek infrastruktur ketenagalistrikan dengan membangun sebuah organisasi PMO (*Project Management Office*). Organisasi PMO tersebut bertujuan dibuatnya PMO dapat terlihat jelas apa hambatan proyek-proyek PLN, terlambat apa sebabnya, bagaimana kaitannya dengan proyek yang lain, penyebabnya dari sisi konstruksi atau kontraktornya kinerja kurang bagus, kalau kurang bagus bisa kita langsung tegur, dapat juga dikenakan penalti kontraktornya dan lainnya (Sebayang, 2012). PMO juga memiliki fungsi menjembatani pelaksanaan proyek dengan para direksi perusahaan agar dapat berkomunikasi dan memberikan masukan atas kesulitan yang di hadapi dilapangan (Tim PMO PLN., 2013).



Gambar 1. 1 Kapabilitas dan Tahapan Pengembangan PMO di PLN

Sumber : (Tim PMO PLN., 2013).

Pengembangan PMO sendiri di PLN dibagi menjadi 3 (tiga) tahap seperti dapat dilihat pada gambar diatas antara lain tahap Pemantauan, Membina, dan Bermitra. Total investasi untuk tiga tahap tersebut Rp. 45 miliar dimana untuk

penyelesaian tahap pertama memakan biaya mencapai Rp. 15 miliar (Sebayang, 2012).

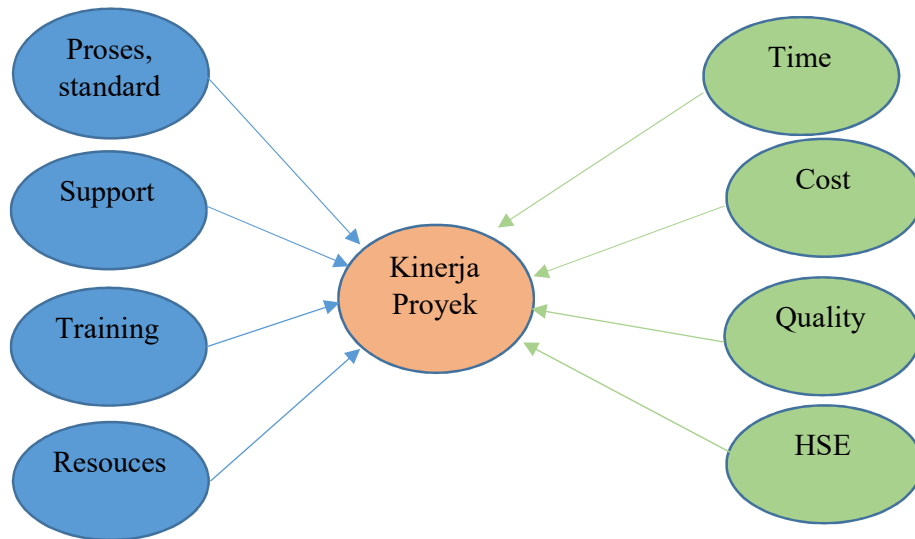
Berdasarkan kajian BPK terkait prospek keberhasilan listrik 35.000 MW ditemukan beberapa proyek mengalami keterlambatan (Djalil, 2015) dan berpotensi melewati batas waktu penyelesaian kontrak yang disepakati.

Proyek didefinisikan didalam (Institute, 2013) sebagai salah satu kegiatan yang bersifat sementara untuk mencapai tujuan tertentu dan memiliki keunikan serta dapat diukur kesuksesannya. Kesuksesan proyek memiliki kriteria yang utama yaitu dikenal dengan “*Iron-Triangle*”- biaya (*cost*), waktu (*time*), dan kualitas (*quality*). Atkinson,(1999) mengenalkan “*Square Root*” sebuah kriteria kesuksesan proyek. Dinilai kriteria ini lebih realistis karena ditambahkan kriteria lain yaitu sistem informasi, *benefit* kepada *steakeholder* dan *benefit* kepada organisasi.

Kinerja memprediksi kesuksesan proyek dan faktor – faktor yang menentukan kesuksesan proyek mempengaruhi kinerja (Davies, 2002). Dalam mencapai kesuksesan proyek diperlukan kinerja dari individu maupun tim proyek. Pengukuran kinerja dari indikator – indikator yang sudah ditentukan dalam proyek dapat mengetahui tingkat pencapaian kinerja proyek.

PMO mempunyai peran yang berbeda – beda akan tetapi jika ditarik kesimpulan keberadaan PMO ini akan dibutuhkan oleh proyek. Oleh karena itu peran yang dijalankan oleh PMO akan memiliki pengaruh terhadap kinerja proyek (Perdana, 2013). Pada penelitian ini peran – peran PMO dibatasi hanya untuk mempengaruhi kinerja proyek. Peran PMO antara lain : proses, standard & metodologi, *project support*, *resources training*, *software tool*, dan *mentoring & coaching*.

Secara umum, peran – peran PMO pada suatu proyek akan berpengaruh positif terhadap kinerja proyek (Perdana, 2013). Peneliti, Wells (2004) menjelaskan bahwa secara kuantitatif PMO dapat berpengaruh terhadap kinerja proyek dan menjadikan pengiriman proyek termasuk pada salah satu parameternya, Selain itu, pada refrensi lainnya juga menyebutkan PMO menjadikan kinerja proyek lebih efektif (Crawford, 2001). Hubungan antara peran peran PMO terhadap kinerja proyek dapat dilihat pada Gambar 1.2



Gambar 1. 2 Hubungan Peran - Peran PMO terhadap Kinerja Proyek

Sumber : (Perdana, 2013)

Dari latar belakang tersebut diatas, penelitian ini akan memberikan gambaran mengenai peran PMO manakah yang berpengaruh terhadap kinerja proyek dan bagaimana pengaruh peran PMO yang telah diterapkan oleh organisasi proyek.

1.2. Rumusan Masalah

Pada pelaksanaan proyek- proyek pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan di lapangan, terdapat berbagai macam dinamika persoalan yang dihadapi oleh pada pelaksana pembangunan. Berdasarkan latar belakang masalah yang dihadapi;

- a) Peran - peran PMO apa yang paling berpengaruh pada implementasi PMO terhadap kinerja proyek
- b) Rekomendasi apa yang diperlukan sesuai dengan peran – peran yang berpengaruh.

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

- a) Mendapatkan peran – peran PMO yang paling berpengaruh pada implementasi PMO, terhadap kinerja proyek.

- b) Mendapatkan rekomendasi sesuai dengan peran – peran PMO yang berpengaruh pada implelementasi PMO.

1.4. Batasan Penelitian

Batasan pada penelitian ini adalah :

- a) Penelitian ini dilakukan pada pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan pembangkit dan transmisi.
- b) Pengukuran faktor yang dimaksud dalam melakukan implementasi PMO adalah variabel eksternal dan internal yang sering terjadi pada umumnya di kantor unit yang bertanggung jawab pada pembangunan pembangkit dan transmisi diseluruh Indonesia yaitu PT.PLN persero Unit Induk Pembangunan I - XIV.
- c) Penilaian modul PMO hanya berdasarkan aplikasi yang terdapat diseluruh kantor PT. PLN Persero Unit Induk Pembangunan .
- d) Data kuantitatif primer yang akan digunakan pada penelitian ini di ambil dari user yang aktif melakukan input data pada aplikasi atau yang memahami PMO yang berada pada seluruh kantor PT.PLN Persero Unit Induk Pembangunan melalui email resmi PLN

1.5. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan kontribusi sebagai berikut :

- 1. Penelitian dapat memberikan manfaat bagi pengembangan keilmuan dibidang manajemen proyek, yang berkaitan dengan penerapan *project management office*.
- 2. Penelitian ini dapat memberikan masukan dalam perbaikan system yang lebih baik lagi dalam penerapan *project management office*.
- 3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman dan masukan terhadap penelitian selanjutnya mengenai *project management office* terhadap kinerja proyek.

1.6. Sistematika Penelitian

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat teori-teori yang mendukung dan menjadi dasar penelitian yang dilakukan pada penulisan tesis ini.

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas mengenai metodologi penelitian yang digunakan dalam penulisan tesis secara rinci tentang bahan atau materi penelitian, alat atau instrumen penelitian, dan langkah-langkah penelitian mulai dari persiapan penelitian sampai dengan penyajian data serta kesulitan-kesulitan yang timbul selama penelitian dan pemecahannya.

BAB 4 ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan mengenai analisis data terhadap hasil forum group discussion menguraikan mengenai temuan hasil analisis data dilanjutkan dengan pembahasan atas temuan-temuan tersebut untuk diperoleh kesimpulan.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Menguraikan mengenai kesimpulan yang diperoleh dari analisis pada bab-bab sebelumnya dan penyusunan saran atas beberapa hal penting yang ditemukan dalam penelitian untuk dijadikan pertimbangan tindak lanjut terhadap hasil yang diperoleh dalam penelitian ini.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pendahuluan

Pada kajian pustaka ini membahas mengenai pemahaman dan pendalaman permasalahan yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya. Beberapa hal yang akan dibahas:

- Mengenai karakteristik proyek, ukuran keberhasilan proyek, kriteria kesuksesan proyek dan definisi manajemen proyek.
- Mengenai pengertian *Project Management Office* (PMO), meliputi tingkatan dan tipenya.
- Membahas mengenai kinerja proyek dan faktor – faktor yang berpengaruh pada kinerja proyek.

2.2 *Project Management Office*

Penerapan manajemen proyek telah menjadi kebutuhan bagi perusahaan yang mengendalikan proyek. Manajemen proyek dalam organisasi tersebut disebut dengan *Project Management Office* sering disingkat PMO.

2.2.1 Definisi *Project Management Office*

Project management office (PMO) didefinisikan sebuah bentuk organisasi yang ditugaskan dengan tanggung jawab terkait dengan manajemen terpusat dan terkoordinasi atas semua proyek yang berada di lingkungannya (Institute, 2013). PMO mengendalikan manajemen dari berbagai proyek, program ataupun keduanya dikombinasi. PMO berkonsentrasi pada kegiatan koordinasi perencanaan, pembuatan prioritas dan pelaksanaan proyek yang berkenaan dengan organisasi di atasnya.

Project Management Office dapat membantu manajer proyek untuk mendapatkan cara mentransformasikan suatu organisasi menjadi lebih efisien dan efektif dalam lingkungan kerja berbasis proyek.

Pada dasarnya konsep PMO akan merubah pola berpikir suatu organisasi mengenai proyek dengan membuat prioritas proyek apa saja yang sangat berpengaruh secara kritis bagi strategi organisasi, mengurangi jumlah proyek yang ditangani.

PMO mengkonsolidasikan tugas – tugas yang berhubungan dengan proyek (*project-related task*) pada suatu organisasi dan memfasilitasi pemilihan proyek, pelatihan kepada manajer proyek, *project monitoring* dan pengembangan karir untuk manajer proyek. Dengan menggunakan *System Enterprise Project Management*, Proyek akan semakin efisien dan inovatif, mampu menghasilkan produk dan jasa yang lebih.

2.2.2 Pemilihan *Project Management Office*

Seperti halnya tidak ada suatu alat yang sesuai dengan semua pekerjaan pertukangan, tidak ada satu pun model PMO yang sesuai dengan setiap proyek. PMO dapat diintegrasikan dalam beragam level pada perusahaan (baik pada level korporat, direktorat, divisi, departemen, ataupun pada unit kerja), dengan penggunaan kombinasi fungsi khusus yang berbeda untuk memenuhi kebutuhan spesifik pada suatu proyek tertentu. PMO dapat didesain dalam struktur yang sangat sederhana, atau mungkin bila perlu didesain dalam struktur yang lebih kompleks dengan melibatkan sejumlah besar individu, *tools* dan aliran kerja (*work-streams*).

Secara umum, dalam rencana penerapan PMO di suatu perusahaan, terdapat 2 (dua) alternatif dalam staffing, yaitu :

1. Untuk menjalankan *support* sederhana dan peran fasilitator, PMO hanya membutuhkan tiga atau empat orang.
2. Untuk menjalankan peran sentral dalam menuntun *project efforts* di organisasi, PMO akan membutuhkan belasan orang.

Karena PMO berfungsi sebagai titik koneksi krusial antara pelaksanaan dan penyesuaian dengan strategi, maka dibutuhkan penerapan PMO yang sesuai dengan kebutuhan perusahaan, baik terhadap proyek yang sedang ditangani, maupun sesuai dengan tujuan jangka panjangnya. Tabel 2.1 menjelaskan terdapatnya 4 (empat) tipe dasar dari PMO, yang masing – masing tipe tergantung pada kompleksitas dan

dampak terhadap berbagai tipe proyek dan maksud peran PMO dalam perusahaan tersebut (David Tilk.)

Tabel 2. 1 Tipe Model PMO dalam perusahaan

| Tipe Model PMO | Jenis Proyek | Fungsi PMO |
|-----------------------------|---|---|
| <i>Tactical</i> PMO | Skala kecil | Perencanaan, penjadwalan, manajemen waktu, manajemen biaya, dan <i>issue tracking</i> |
| <i>Cross-functional</i> PMO | Skala menengah hingga tinggi | Memberikan perulangan proses manajemen kepada seluruh anggota tim proyek dan fungsi pendukungnya |
| <i>Strategic</i> PMO | Terhubung dengan strategi menyeluruh perusahaan | Dasarnya dari <i>control</i> anggaran dan control penjadwalan |
| <i>Enterprise</i> PMO | Menginginkan portofolio proyek | Analisa topside dampak dari proyek terhadap kinerja organisasi, khususnya terfokus pada total <i>return of investment</i> |

Sumber : (Nurcahyono, 2016)

2.2.2.1 Tactical PMO

Tipe ini cocok untuk proyek-proyek yang kecil, *self-contained*, beranggaran rendah, dan memiliki dampak serta batasan dari pengguna/konsumen terhadap sebuah fungsi atau departemen di perusahaan. Contoh proyeknya adalah perawatan sederhana, pelaporan sederhana, atau peningkatan *interface* perangkat lunak, yang melibatkan sejumlah kecil tim. Fungsi utama dari *tactical* PMO ini adalah perencanaan, penjadwalan, manajemen waktu, manajemen biaya, dan penelusuran masalah. Dengan hanya menggunakan sedikit sumber daya manajemen proyek. PMO dapat secara efektif memfasilitasi finansial, kelancaran jadwal dan penyelesaian proyek yang efisien.

2.2.2.2 Cross-Functional PMO

Diterapkan pada proyek berskala menengah hingga tinggi. Himpunan dari *control* beberapa proyek yang berbeda menjadi dasar dari PMO. Aktivitas PMO terfokus pada lintas-fungsi terhadap resiko, masalah, cakupan, ketergantungan/keterkaitan, sumber daya manusia, dan stakeholder. Tujuan utama

dari PMO adalah mendukung penerapan mitigasi resiko yang diasosiasikan dengan kompleksitas pelaksanaan, dalam lintas-fungsi proyek. PMO berfungsi untuk memberikan perluasan proses manajemen kepada seluruh anggota tim proyek dan fungsi pendukungnya.

Nilai utama dari model ini adalah bahwa PMO mengeloka cakupan proyek dan penghematan waktu secara efektif dengan memaksimalkan partisipasi lintas-fungsi. PMO berperan untuk memberikan transparansi antar area fungsional, dan melakukan klarifikasi atas hubungan antara satu area dan lainnya terhadap tujuan yang lebih luas dari proyek. Selain itu, PMO juga untuk mengurangi timbulnya *cycle-time*, pengurangan *rework*, pengurangan di *testing defects* (pengujian kegagalan), dan memperlancar pelaksanaan jadwal.

2.2.2.3 Strategic PMO

Model ini direkayasa untuk proyek-proyek yang secara langsung terhubung dengan strategi menyeluruh organisasional. Dasarnya adalah *control* anggaran dan control penjadwalan, dan dikembangkan oleh arsitektur yang didesain khusus untuk memastikan kesuksesan peran dari proyek yang dikelola. Model ini menyerupai kompleksitas pada *cross-functional* PMO, namun dengan cakupan yang luas, termasuk aktivitas manajemen proyek yang didesain untuk menentukan kasus bisnis, pemantuan performa, mewujudkan rencana keuntungan dan menyediakan keahlian manajemen proyek secara komprehensif.

Berdasarkan pengalaman dan riset dari oleh 'Pricewaterhousecooper' *Project Advisory Services*, menunjukkan bahwa realisasi keuntungan (*benefit-Realisation*) akibat Strategic PMO dapat ditingkatkan menjadi lebih dari 80% rencana keuntungan (*planned benefit*) terhadap hasil pelaksanaan (*fruition*), bila dibandingkan dengan proses yang menghitung keuntungan (*benefit*) pada akhir penyelesaian proyek. Dan nilai tambah dapat juga diraih dengan merangkaikan strategi proyek secara ketat. Secara garis besar, PMO model ini akan meningkatkan komunikasi, koordinasi dan manajemen terhadap keterkaitan proyek, dan pada akhirnya, pelaksanaan penjadwalan secara menyeluruh, dan kualitas produk yang dihasilkan.

2.2.2.4 Enterprise PMO

EPMO menyediakan manajemen *portfolio* proyek, manajemen sumberdaya secara *enterprise*, dan *organization-wide center of excellence* yang didedikasikan terhadap metode strategis manajemen proyek dan alat pendukung *enterprise*. EPMO diimplementasikan ketika manajemen senior menginginkan untuk mengelola *portfolio* dari proyek-proyek terkait yang terjadi di segenap penjuru organisasi, dengan analisa dampak dari proyek terhadap kinerja organisasi. Analisa tersebut khususnya terfokus pada total *Return of Investment (ROI)* proyek secara relative terhadap rencana strategis organisasional.

Enterprise Project Management is an organization-wide managerial philosophy (Yin, 2009). *Enterprise Project Management* adalah filosofi manajerial pada lingkup organisasional. EPM berdasarkan pada ide bahwa tujuan suatu perusahaan akan dapat dicapai/ diwujudkan melalui jaringan proyek yang simultan, yang didukung oleh pendekatan sistematis, termasuk di dalamnya strategi proyek korporat, peningkatan operasional, dan transformasi organisasional sebaik pengembangan proyek –proyek tradisional.

Hal ini berarti bahwa perusahaan harus memandang pengembangan perangkat lunak, perubahan manajemen dan perbaikan berkelanjutan, dan juga proses desain dan konstruksi fasilitas baru secara tradisional, sebagai proyek, menggunakan pendekatan manajemen proyek dalam pelaksanaannya. Secara virtual, dalam konsep *Enterprise Project Management*, segala sesuatu dapat diperlakukan sebagai proyek.

PMO adalah “*gigantic building block*” untuk mewujudkan penerapan *Enterprise Project Management* menjadi realita pada suatu organisasi. PMO menambahkan *value* pada organisasi dengan memastikan bahwa proyek dilaksanakan sesuai dengan prosedur, sejalan dengan strategi organisasional, dan diselesaikan dengan penambahan nilai ekonomi pada organisasi.

2.2.3 Penerapan Project Management Office

Dari 4 (empat) tipe dasar PMO yang telah disebutkan diatas, kemudian dapat dilakukan pemilihan tipe PMO yang sebelumnya harus telah disesuaikan dengan

kebutuhan perusahaan. Berikut adalah 4 (empat) pedoman untuk pemilihan tipe PMO :

1. Menentukan kebutuhan perusahaan, memetakan ukuran PMO,
tidak semua proyek membutuhkan PMO, sehingga 3 (tiga) langkah berikut dapat membantu menentukan kebutuhan dan tipe dari model PMO yang sesuai dengan kebutuhan :
 - a) Menentukan tujuan
 - b) Review karakteristik proyek.
 - c) Memetakan proyek secara teoritis untuk mengusulkan struktur PMO.
2. Menentukan tujuan,
Pemahaman yang jelas dan menyeluruh terhadap tujuan spesifik adalah sangat penting, karena struktur dan proses menuju PMO akan terungkap sejalan dengan tujuan tersebut.
3. Melakukan review terhadap karakteristik proyek,
Karakteristik yang unik dari setiap proyek akan menentukan dalam membentuk struktur skala dan fungsi dari PMO. Faktor seperti kompleksitas, biaya, cakupan, dan waktu mempunyai pengaruh terhadap struktur PMO.
4. Pemetaan terhadap model akhir PMO
Untuk memastikan kesuksesan, proses staffing dan pembangunan infrastruktur dari PMO harus didesain khusus sesuai kebutuhan dan karakteristik spesifik dari model PMO yang terpilih.

2.3 Kinerja Proyek

Pengertian kinerja sebagai catatan tentang hasil – hasil yang diperoleh dari fungsi - fungsi pekerjaan tertentu atau kegiatan selama kurun waktu tertentu. (Payman Simanjuntak, 2005) mengemukakan kinerja adalah tingkat pencapaian hasil dalam rangka mewujudkan tujuan perusahaan. Manajemen kinerja adalah keseluruhan kegiatan yang dilakukan untuk meningkatkan kinerja perusahaan atau organisasi, termasuk kinerja masing-masing individu dan kelompok kerja di perusahaan tersebut.

Davies, (2002) Kinerja memprediksi keberhasilan proyek dan faktor-faktor yang menentukan keberhasilan proyek mempengaruhi kinerja. Idrus dan Sodangi (2010) menegaskan bahwa istilah kinerja dapat mengambil makna yang berbeda

tergantung pada konteks dimana definisi kinerja itu digunakan, kinerja pada dasarnya mengukur efektivitas (*doing the right thing*) dan efisiensi(*doing the right thing right*).

Beberapa faktor-faktor keberhasilan proyek. Tabel 2.3 dibawah merangkum peneliti – peneliti terdahulu yang telah melakukan penelitian untuk mendapatkan faktor – faktor mempengaruhi keberhasilan proyek.

Tabel 2. 2 Faktor – Faktor Mempengaruhi Keberhasilan proyek

| Success Faktors from the literature | Pinto (1986) | Keizner (1987) | Pinto & Slevin (1989) | Belassi & Tukel (1996) | Wateridge (1995) | Belout (1998) | Clarke (1999) | Cooke - Daview (2002) | Muller (2005) |
|---|--------------|----------------|-----------------------|------------------------|------------------|---------------|---------------|-----------------------|---------------|
| Corporate Understanding | | X | X | | X | | | | |
| Common Understanding with stakeholders on succes criteria | | | | X | | | | | |
| Executive Commitment | X | X | X | | X | | | | |
| Organizational adaptability | | X | | | | | | | |
| Communication | X | | X | | | | X | | |
| Project manager selection criteria | X | X | X | | X | | | | X |
| Project manager leadership/empowerment | X | X | X | | X | | | | X |
| Enviroment | | | X | | | | | | |
| Commitment to planning & control | X | X | X | | | | X | | X |
| Project mission/ common goal/ direction | X | | X | | | | X | X | |
| Top Manangement Support | X | | X | | X | | | | |
| Client consultation/acceptance | X | X | X | | | | | | |
| Monitor Performance and feedback | X | | X | | | | | X | X |
| Personnel / teamwork | X | X | X | | X | X | | X | X |
| Technical task ability | X | X | X | | | | | | |
| Trouble Shooting/risk management | X | | X | | | | | X | |
| Project ownership | | | | | | | | X | X |
| Urgancy of Project | | | X | | X | | | | |
| Duration and Size of project | | | | | X | | X | X | |

Sumber : (Kuen, 2009)

2.4 Review Penelitian Terdahulu (*Theoretical Mapping*)

Penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini adalah

Tabel 2. 3 *Review Penelitian Terdahulu (Theoretical Mapping)*

| No | Pengerang/ Tahun/ Judul | Ruang Lingkup/ Masalah/ Tujuan | Konsep dan Teori | Metodologi | Hasil Penelitian |
|----|--|--|--|--|---|
| 1 | Cahyono Bintang Nurchayyo (2006) <i>Penerapan PMO dalam Pengelolaan Proyek Teknologi Informasi</i> | 1.PMO yang diterapkan oraganisasi diluar industry konstruksi Indonesia 2.PMO diterapkan dalam pengelolaan proyek teknologi informasi Mempelajari penerapan PMO dalam pengelolaan proyek teknologi informasi di Indonesia | 1.PMO mampu dimanfaatkan secepat mungkin untuk melakukan pemilihan terhadap proyek – proyek yang sesuai dengan strategi korporat. 2.PMO mampu berfungsi sebagai alat monitoring yang menyebabkan proyek berlangsung secara lebih efektif dan efisien, dan proyek dapat diselesaikan secara tepat anggaran, tepat mutu dan tepat waktu | Metode yang dipilih adalah studi kasus dengan pertanyaan yang akan diajukan merupakan pertanyaan yang berbentuk “bagaimana” dan “mengapa”. | 1.Penerapan PMO sebagai metodologi manajemen proyek, secara umum lebih ditujukan untuk mengawasi kemajuan pelaksanaan proyek teknologi informasi. 2.Dalam perusahaan studi kasus, adanya penerapan PMO belum dapat mengukur besaran tingkat kesuksesan proyek |
| 2 | Buyung Prakarsa Perdana (2013) <i>Pengaruh Peran PMO pada tingkatan Multiple Project terhadap Kinerja Proyek EPC</i> | 1. PMO yang dilakukan disebagian perusahaan EPC yang ada di Jakarta 2. Tidak mengkaji peran – peran PMO pada | 1.Proses, Standard dan metodologi memiliki pengaruh terhadap kapabilitas PMO 2.Pengembangan kompetensi SDM memiliki pengaruh | Menganalisa model structural penelitian menggunakan metode (PLS) Partial least square. Pengolahan data dilakukan metode deskriptif yaitu hasil | 4. PMO yang mempengaruhi kinerja proyek EPC adalah kapabilitas PMO, Tingkat kewenangan dan kontroling. |

| No | Pengerang/ Tahun/ Judul | Ruang Lingkup/ Masalah/ Tujuan | Konsep dan Teori | Metodologi | Hasil Penelitian |
|----|----------------------------|---|---|---|---|
| | | tiap – tiap faese konstruksi Mendapatkan peran – peran PMO yang berpengaruh terhadap kinerja EPC | terhadap kapabilitas PMO 3. Sarana akan berpengaruh signifikan terhadap kinerja proyek EPC | survey berupa wawancara dan kuesioner kepada pakar. | 5. Kapabilitas PMO akan dipengaruhi oleh proses, standard dan metodologi, SDM, Pengembangan Kompetensi SDM |

2.5 Proyek dan Manajemen Proyek

Proyek didefinisikan sebagai kegiatan sekali lewat dengan sumber daya dan waktu terbatas untuk mencapai tujuan (*objective*) yang ditentukan, misalnya produk atau fasilitas produksi (Soeharto., 1997). Kriteria – kriteria aktivitas proyek sebagai berikut:

- Memiliki tujuan yang spesifik yang harus diselesaikan dengan spesifikasi tertentu.
- Memiliki waktu mulai dan berakhir.
- Memiliki batasan modal.
- Menggunakan sumber daya manusia atau lainnya.
- Bersifat multifungsi.

Dalam mencapai rencana strategis suatu organisasi proyek sering digunakan sebagai instrument. Pada program atau portofolio proyek adalah instrument untuk mencapai tujuan (*goal*) dan sasaran (*Objective*). Bjeirmi,(1996) mengatakan bahwa orientasi pada proyek yang lebih tinggi dan tujuan jangka panjang sering dinyatakan *long-term goal*. Dalam mencapai tujuan jangka panjang parameter terpenting adalah *return on investment, profitability, competition*, dan *market ability* (Bjeirmi, 1996)

2.5.1. Karakteristik Proyek

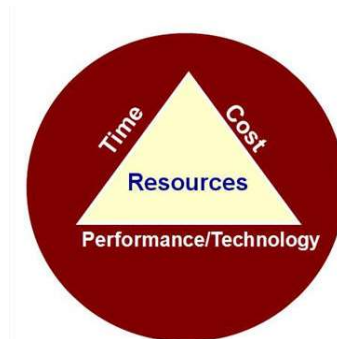
Berdasarkan definisi yang telah dijelaskan diatas, maka dapat diketahui karekteristik umum dari suatu proyek, diantaranya (Larson, 2000):

1. Proyek mempunyai batas akhir tertentu karena itu proyek mempunyai tujuan spesifik.
2. Dalam menyelesaikan suatu proyek orang-orang yang terlibat dalam suatu proyek, baik insinyur, analisa keuangan, ahli pemasaran atau spesialis pengawasan mutu, bekerja bersama dibawah arahan *project manager*.
3. Mempunyai sifat – sifat unik dan tidak rutin yang belum pernah dilakukan sebelumnya, masalah –masalah yang belum dipecahkan dan teknologi baru dalam melakukannya.
4. Memiliki tujuan tunggal yang telah ditentukan dan dikerjakan oleh para pekerja setiap harinya.

Soeharto,(1997) kegiatan oprasional merupakan hal yang berbeda dengan kegiatan proyek. Kegiatan proyek merupakan yang berlangsung sementara dengan jangka waktu terbatas, dengan alokasi sumberdaya tertentu untuk menyelesaikan tugas yang sarasanya jelas. Sedangkan kegiatan oprasional didasarkan pada suatu kegaitan dengan konsep menggunakan sistem yang telah ada, secara terus-menerus dan berulang-ulang. Sedangkan kegiatan proyek bermaksud mewujudkan sistem yang belum ada.

2.5.2. Kriteria Keberhasilan Proyek

Dalam proses mencapai sasaran proyek, pada awalnya ditentukan batasan yaitu biaya (anggaran), *schedule* (jadwal), serta mutu yang harus tercapai (Soeharto, 1997). Ketiga hal tersebut merupakan parameter penting bagi pelaksanaan proyek yang sering digabungkan sebagai sasaran proyek. Hubungan ketiga batasan tersebut dalam suatu proyek dilihat pada gambar 2.2 berikut ini.



Gambar 2. 1 Tiga Batasan Penelitian

Sumber : (Kerzner, 2009)

Dalam menilai tingkat keberhasilan suatu proyek setiap individu atau organisasional dapat memiliki pandangan masing – masing. Syah,(2004) secara umum suatu proyek dapat dikatakan berhasil apabila memenuhi kriteria sebagai berikut tidak melebihi :

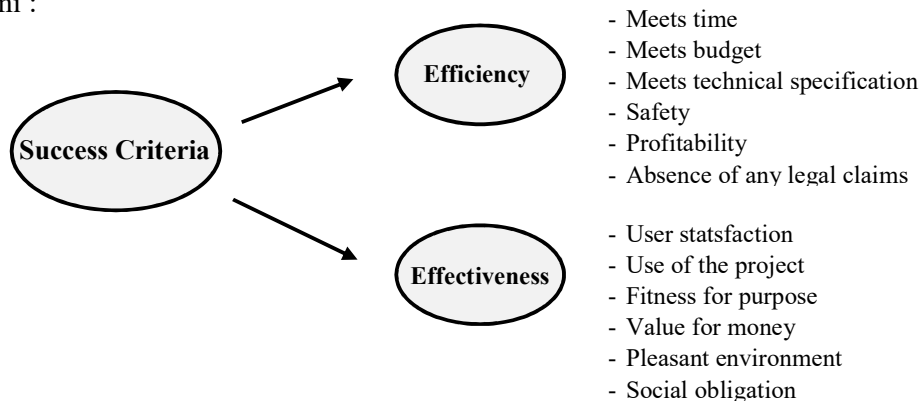
1. Biaya proyek yang telah ditetapkan tidak boleh melebihi batas yang direncanakan atau disepakati sebelumnya atau sesuai dengan kontrak pelaksanaan pekerjaan.

2. Mutu pekerjaan dan proses pelaksanaan harus sesuai standart tertentu yang telah disepakati, perencanaan ataupun dokumen kontrak.
3. Waktu pelaksanaan pekerjaan harus sesuai dengan batas waktu yang ditetapkan dalam dokumen perencanaan dan dokumen kontrak pekerjaan yang bersangkutan.
4. Penerapan K-3 , menciptakan lingkungan kerja yang sehat dan aman.
5. Seluruh steakholder pelaksanaan proyek puas.

Definisi tentang keberhasilan proyek selalu berubah dalam bertahun – tahun (Kerzner, 2009). Pada tahun 1980 kesuksesan proyek terus berkembang sehingga kriteria kesuksesan proyek menjadi seperti dibawah ini :

1. Mencapai waktu yang telah disepakati.
2. Mencapai anggaran sesuai biaya yang dianggarkan.
3. Hasil dapat diterima *customer/user*.
4. Dengan perubahan lingkup pekerjaan yang sedikit mungkin dan disetujui bersama.
5. Pada performa terbaik .
6. Tidak memberikan efek pada alur pekerjaan utama disuatu organisasi
7. Tidak mempengaruhi culture perusahaan.

Akintoye,(2002) menggambarkan pendapat Pinto dan Slevan (1994) yang menyatakan bahwa proyek dikatakan berhasil jika memenuhi kebutuhan penggunaannya. Mereka juga mengidentifikasi elemen keberhasilan proyek mengacu pada ukuran efisien dan efektifitas. Ilustrasi dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 2. 2 Kriteria Keberhasilan Proyek

Pada proyek konstruksi menurut (Afshari, 2011) bahwa kriteria keberhasilan proyek yang paling dominan :

- Kinerja waktu.
- Kinerja biaya.
- Kinerja kualitas.
- *Health, safety and environment* (HSE).
- Kepuasan *client*.

Tabel.2.1 dibawah ini menunjukan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk mendapatkan ranking kriteria kesuksesan proyek konstruksi.

2.5.3. Definisi ManajemenProyek

Manajemen proyek menyatukan antara sistem,sarana,prosedur dan sumber daya manusia untuk mengelolah proyek agar sesuai dengan persyaratan yang ditentukan. Pengertian manajemen proyek sendiri menurut (Kerzner, 2009) yaitu merencanakan, mengorganisir, memimpin dan mengendalikan sumber daya perusahaan untuk mencapai target jangka pendek yang ditentukan. Beberapa metode untuk mengelolah kegiatan proyek yang sampai tingkatan tertentu berbeda dengan manajemen klasik diantaranya seperti yang di sampaikan (Soeharto, 1997) berikut ini :

1. Perencanaan

Pada aspek ini baik manajemen proyek dan manajemen klasik keduanya mengikuti perencanaan (sasaran-obyektif-strategi-opreasional). Sedangkan pada tahap oprasional manajemen proyek perlu mendapat support dari suatu metode perencanaan yang mampu merencanakan urutan pelaksanaan kegiatan dan penggunaan sumber daya kegiatan – ke giatan tersbut, agar proyek cepat diselesaikan dan dapat mengemat penggunan sumber daya.

2. Mengorganisir

Dibuat susunan organisasi yang membuat terselenggaranya arus kegiatan *horizontal* maupun *vertical*, dengan tujuan dicapainya penggunaan sumber daya secara optimal. Untuk hal tersebut maka perlu menggunakan organisasi matriks.

3. Memimpin

Pimpinan tunggal dari kelompok dan bagian organisasi yang disertai tugas khusus (proyek). Jadi memimpin tim dalam bentuk koordinasi dan integrasi yang arus kerjanya *vertical* dan *horizontal* menyilang lini/struktur fungsional yang telah ada sebelumnya. Pada umumnya digunakan gaya kepemimpinan yang mengarah ke partisipasi meskipun dalam beberapa situasi digunakan gaya orientasi ke tugas.

4. Mengendalikan

Pada kegiatan proyek, perlu adanya kebersatuan antara perencanaan dan pengendalian yang relatif lebih kuat dibandingkan kegiatan yang bersifat rutin. Untuk itu perlu adanya suatu metode yang dapat mendeteksi penyimpangan sedini mungkin.

5. Menggunakan Pendekatan.

Pendekatan ini bertujuan bahwa proyek adalah suatu bagian dari siklus sistem yang lengkap. Dengan demikian hendaknya penanganannya menggunakan metodologi sistem..

Bjeirmi, (1996) mengatakan bahwa keberhasilan sebuah *project management* dapat dilihat dengan bagaimana suatu proyek dapat diselesaikan sesuai *budget* yang dianggarkan, tepat waktu, standart kualitas memadai, dan tujuan proyek (*project goal*) tercapai.

Manajemen proyek sendiri terdiri dari 9 *knowledge area* yang ada dalam (Institute, 2013) Adapun *knowledge area* terdiri dari :

- *Project Integration Management*
- *Project Scope Management*
- *Project Time Management*
- *Project Cost Management*
- *Project Quality Management*
- *Project Human Resources Management*
- *Project Communication Management*
- *Project Risk Management*
- *Project Procurement Management*

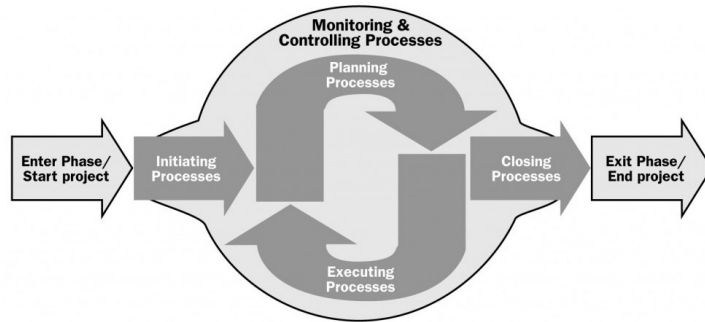
Tabel 2.5 menggambarkan 42 proses manajemen proyek di dalam 5 proses manajemen proyek dan 9 *knowledge area* manajemen proyek.

Tabel 2 4 *Knowledge Area Mapping dan Kelompok Proses Manajemen Proyek*

| | | Project Management Process Groups | | | | |
|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|---|---|----------------------------|
| | | Initiating | Planning | Executing | Monitoring & Controlling | Closing |
| Knowledge Areas | Project Integration Management | 4.1 Develop Project Charter | 4.2 Develop Project Management Plan | 4.3 Direct and Manage Project Work | 4.4 Monitor and Control Project Work 4.5 Perform Integrated Change Control | 4.6 Close Project or Phase |
| | Project Scope Management | | 5.1 Plan Scope Management 5.2 Collect Requirements 5.3 Define Scope 5.4 Create WBS | | 5.5 Validate Scope 5.6 Control Scope | |
| | Project Time Management | | 6.1 Plan Schedule Management 6.2 Define Activities 6.3 Sequence Activities 6.4 Estimate Activity Resources 6.5 Estimate Activity Durations 6.6 Develop Schedule | | 6.7 Control Schedule | |
| | Project Cost Management | | 7.1 Plan Cost Management 7.2 Estimate Costs 7.3 Determine Budget | | 7.4 Control Costs | |
| | Project Quality Management | | 8.1 Plan Quality Management | 8.2 Perform Quality Assurance | 8.3 Control Quality | |
| | Project Human Resource Management | | 9.1 Plan Human Resource Management | 9.2 Acquire Project Team 9.3 Develop Project Team 9.4 Manage Project Team | | |
| | Project Communications Management | | 10.1 Plan Communications Management | 10.2 Manage Communications | 10.3 Control Communications | |
| | Project Risk Management | | 11.1 Plan Risk Management 11.2 Identify Risks 11.3 Perform Qualitative Risk Analysis 11.4 Perform Quantitative Risk Analysis 11.5 Plan Risk Responses | | 11.6 Control Risks | |
| | Project Procurement Management | | 12.1 Plan Procurement Management | 12.2 Conduct Procurements | 12.3 Control Procurements | 12.4 Close Procurements |
| | Project Stakeholder Management | 13.1 Identify Stakeholders | 13.2 Plan Stakeholder Management | 13.3 Manage Stakeholder Engagement | 13.4 Control Stakeholder Engagement | |

Sumber: *PMBOK Guide, 5th* (2013).

Pada manajemen proyek terdapat 5 proses yaitu *initiating*, *planning*, *executing*, *monitoring & controlling* dan *closing* (Institute, 2013). Proses tersebut diatas menunjukan hubungan keterkaitan satu sama lain.



Gambar 2. 3 Proses Manajemen Proyek

Sumber: *PMBOK Guide, 5th* (2013).

Perdana,(2013) secara tipikal, *me-manage* sebuah proyek juga termasuk :

- a. Mengidentifikasi persyaratan.
- b. Menangani berbagai kebutuhan, perhatian dan ekspektasi stakeholder sebagaimana sebuah proyek direncanakan dan dicapai.
- c. Termasuk menyeimbangkan *project constraints* antara lain :
 - Scope
 - Kualitas
 - Jadwal (*schedule*)
 - Anggaran (*budget*)
 - Sumber daya (*resources*)
 - Resiko

Sebagaimana manajemen proyek menjadi cara yang dominan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan, organisasi berusaha untuk tetap *men-deliver* proyek secara sukses (Perdana, 2013).

Konsekuensi yang dapat diprediksi adalah komitmen yang lebih luas terhadap inisiasi pengembangan yang mencakup pembentukan proses manajemen proyek dan system informasi. Hal – hal diatas merupakan kebutuhan yang dialamatkan kepada setiap organisasi untuk mengetahui tingkat kematangan manajemen proyek (*Project management maturity*) dan juga menjadi awal bagaimana project management office dibentuk.

2.6 Infrastruktur Ketenagalistrikan

Dalam undang – undang No. 30 tahun 2009 Bab I Ketentuan Umum pasal 1 dalam Undang – Undang yang dimaksud dengan :

1. Ketenagalistrikan adalah segala sesuatu yang menyangkut penyediaan dan pemanfaatan tenaga listrik serta usaha penunjang tenaga listrik.
2. Tenaga listrik adalah suatu bentuk energi sekunder yang dibangkitkan, ditransmisikan dan distribusikan untuk segala macam keperluan tetapi tidak meliputi listrik yang dipakai untuk komunikasi, elektronika, atau isyarat.

Sedangkan definisi infrastruktur menurut peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 38 tahun 2015, Infrastruktur adalah fasilitas teknis, fisik, system, perangkat keras dan lunak yang diperlukan untuk melakukan pelayanan kepada masyarakat dan mendukung jaringan struktur agar pertumbuhan ekonomi dan social masyarakat dapat berjalan dengan baik. Sehingga dengan kata lain infrastruktur ketenagalistrikan adalah fasilitas fisik yang berupa sistem pembangkit listrik, sistem transmisi dan sistem distribusi yang diperlukan oleh masyarakat.

- **Sistem Pembangkitan**

Sistem pembangkitan terdiri dari sejumlah unit-unit pembangkit yang umumnya tersebar luas pada daerah pelayanan interkoneksi jaringan sistem tenaga listrik. Stasiun pembangkit umumnya terdiri lebih dari satu unit pembangkit tergantung dari kebutuhannya dan sarana infrastruktur yang dibutuhkan untuk mendukung pengoperasian sistem-sistem tersebut. Berdasarkan masukan energi primer, pembangkit dapat dibedakan menjadi berbagai jenis seperti Pusat Pembangkitan Listrik Tenaga Diesel (PLTD), Pusat Pembangkitan Listrik Tenaga Uap (PLTU), Pusat Pembangkitan Listrik Tenaga Air (PLTA), Pusat Pembangkitan Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP).

- **Sistem Transmisi**

Merupakan proses penyaluran tenaga listrik dari pembangkit tenaga listrik hingga distribusi listrik sehingga dapat disalurkan pada konsumen pengguna listrik. Adapun fungsi dari transmisi yaitu menyalurkan energi listrik dari pembangkit listrik ke gardu induk. Menyalurkan energi listrik dari satu gardu induk ke gardu induk lainnya dari gardu induk ke jaringan tegangan menengah dan gardu distribusi.

- **Sistem Distribusi**

Bagian dari sistem tenaga listrik yang paling dekat dengan pelanggan adalah sistem distribusi. Sistem Distribusi adalah bagian sistem tenaga listrik yang paling banyak mengalami gangguan, sehingga masalah utama dalam operasi sistem distribusi adalah mengatasi gangguan.

BAB 3

METODELOGI PENELITIAN

3.1. Pendahuluan

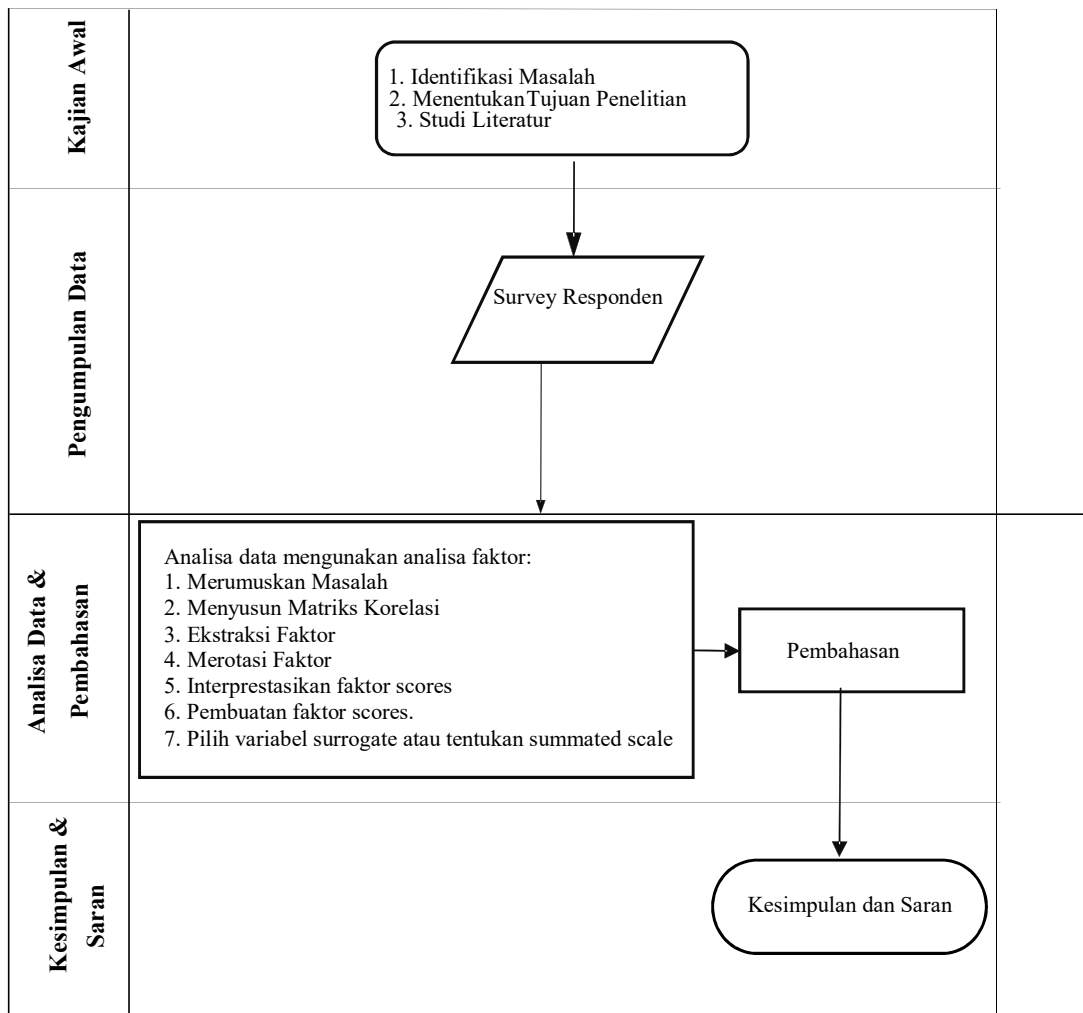
Cooper, (1995) mendefinisikan penelitian kedalam suatu proses penyelidikan yang dibuat secara sistematis ditujukan untuk menyelesaikan masalah yang dialami oleh suatu persoalan. Sedangkan metode menurut Senjaya,(2008) adalah “*a way in achieving something.*” Artinya metode merupakan cara untuk mencapai mencapai sesuatu. Sehingga dapat diartikan metode penelitian adalah cara untuk menyelesaikan permasalahan secara sistematis dan terstruktur.

3.2. Metode Penelitian

Terdapat berbagai macam metode yang dapat dilakukan untuk melakukan penelitian. Berdasarkan tujuan dari penelitian ini, yakni mencari faktor yang mempengaruhi kurangnya efektifitas penerapan PMO pada PT.PLN Persero, dalam hal ini metode yang digunakan adalah faktor analisis, untuk klasifikasi variabel yang dimasukan pada faktor analisis penulis mengadaptasi faktor – faktor yang sudah dilakukan penelitian sebelumnya oleh (Kuen, 2009). Penelitian akan menggunakan kuesioner sebagai media pengumpulan data dan menggunakan program bantu untuk kalkulasi statistik.

Penelitian dipaparkan secara deskriptif serta menggunakan skala likert dengan skor 1 sampai 4 untuk mengukur pernyataan dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju.

3.3. Proses Penelitian



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Secara garis besar dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Identifikasi Masalah

Hal ini ditujukan untuk mencari keluaran masalah-masalah yang dihadapi saat dilakukannya investasi PMO pada tahun 2013 Hingga saat ini. Kendala tersebut diklasifikasi menjadi faktor-faktor yang menyebabkan tidak berjalannya PMO dengan efektif dan efisien.

2. Analisis Penggunaan PMO

Masukan dari analisa ini adalah dari daftar permasalahan yang ada, hasil wawancara, survey dan observasi yang dilakukan peneliti langsung pada

Kantor pusat PT. PLN Persero. Untuk menunjang output yang dihasilkan *reliable*, pada tahapan ini diperkuat dengan data empiris dari studi literatur yang dilakukan penulis.

3. Pengukuran Modul PMO

Pengukuran didapatkan dari data yang dihimpun penulis berdasarkan kuesioner dan wawancara yang telah dilakukan. Pengukuran ini berdasarkan pengaruh peran yang terdapat pada aplikasi PMO dengan kinerja proyek yang telah berjalan maupun yang sedang berjalan.

4. Pengolahan Data

Data yang telah di peroleh maka dilakukan analisa menggunakan uji faktor analisis dan pemaparan deskriptif. Tujuan dari pengolahan data adalah untuk menentukan variabel atau faktor dari penerapan PMO yang paling mempengaruhi kinerja proyek. Serta melihat korelasi diantara peran - peran PMO yang paling mempengaruhi kinerja proyek

5. Pengambilan Kebijakan

Setelah faktor didapat maka yang dari faktor tersebut akan menentukan guna pengambilan kebijakan kelanjutan dari penerapan PMO yang bermanfaat untuk percepatan proyek –proyek yang ada di lingkungan PLN.

3.4. Variabel Penelitian

Adapun variabel pada penelitian ini terdiri dari variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Variabel bebas yang menjadi indikator dalam penelitian ini adalah ;

X1 : Proses meliputi guideline, audit kualitas, guideline penutupan proyek yang diadaptasi dari (Crawford, 2001) (Institute, 2013)

X2 : Standart meliputi estimasi, perencanaan, penjadwalan, instruksi kerja, kriteria evaluasi, kriteria pengukuran performa, mekanisme pelaporan, matriks dan standart manajemen proyek, prosedur control finansial dan perubahan dan training tool, procedure control resiko, pengembangan template pada software yang diadaptasi dari (Kerzner, 2009) (Wells, 2004)

X3 : Metodologi meliputi strategi pengembangan fungsi dan metodologi manajemen proyek yang diadaptasi dari (Crawford, 2001)

X4 : Sumber daya manusia meliputi karir, database terkait dengan (kemampuan, kapabilitas, pengalaman, spesialisitas) dan penugasan yang diadaptasi dari (Chirtine X dan Harold Kerzner)

X5 : Sarana meliputi adanya *technical support*, sentralisasi terhadap software tools, portal PMO diadaptasi dari (J.Kent Crawford dan Christine X. Dai)

X6 : Training meliputi adanya fasilitas training dan pengembangan kompetensi terhadap PMO, training software, training manajemen dan ahli untuk pendampingan dan pelatihan user PMO dan sharing knowledge diadaptasi dari (J.Kent Crawford)

Dan yang menjadi variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah: Kinerja dari proyek berdasarkan waktu, biaya dan kualitas.

3.5. Analisis Statistik

a. Sample

Teknik pengambilan sample pada penelitian ini adalah *purposive* sampling yang dilakukan pada kantor pusat dan unit induk pembangunan PT. PLN Persero. Data diambil dari pengelola PMO yang tersebar di seluruh Indonesia dengan menggunakan email resmi PT.PLN persero.

b. Responden

Responden dari penelitian ini terbagi menjadi 2 kategori yakni;

1. User pengguna PMO, yakni orang yang berintegrasi langsung dengan aplikasi PMO, melakukan input data pada aplikasi PMO.
2. Pelaksana Proyek, adalah orang yang bersinggungan dengan pengendalian proyek – proyek baik dilapangan dan dikantor.

c. Kuesioner dan perhitungannya

Pengumpulan data primer dengan menggunakan media *online* kuesioner diukur oleh skala likert dengan empat skala, dari pernyataan negatif bernilai 1 (satu) hingga pernyataan positif bernilai 4 (empat).

d. Faktor Analisis

Faktor analisis adalah teknik statistik yang digunakan untuk menyederhanakan kompleksitas data dan mereduksi data yang berduplikasi dari kumpulan data yang berkorelasi (Kilne, 2014). Tujuan dari penggunaan faktor analisis dari

penelitian ini adalah mereduksi sejumlah variabel asal yang jumlahnya banyak menjadi variabel baru yang jumlahnya sedikit yang lebih laten terkait dengan membangun proyek infrastruktur pada PT. PLN persero, mengidentifikasi adanya hubungan atau korelasi antar variabel penyusun dengan menguji koefisien korelasi antar faktor dengan komponen pembentuknya.

Faktor analisis terbagi dalam dua macam yakni analisis faktor eksploratori atau *Principle Componen Analysis (PCA)* dan Analisis Faktor Konfirmatori atau *Confirmatory Faktor Analysis (CFA)*. Perbedaan pada kedua tipe analisis faktor ini terletak pada komponen yang membentuk faktor yang sedang diteliti. Pada PCA komponen yang dimasukkan pada FA adalah variabel acak dimana peneliti belum memiliki hipotesis mengenai penelitiannya dan hasilnya adalah terbentuknya component atau faktor laten baru. Sedangkan pada CFA peneliti lebih mengarah pada pembuktian untuk identifikasi relasi antar variabel dan untuk menunjukkan validitas dan reliabilitas antar instrument. Persamaan antara kedua teknik ini adalah mencari faktor yang menonjol dan mempengaruhi objektif dari penelitian (Hayton et.al, 2014)

Pada penelitian ini faktor analisis yang digunakan adalah faktor analisis eksploratori dengan pengembangan variabel dari peneliti sebelumnya. Variabel - variabel tersebut akan digunakan untuk mencari faktor yang paling mempengaruhi kinerja PMO pada PT.PLN persero. Untuk perhitungan statistic peneliti menggunakan Program Bantu Statistik.

3.6. Metode Pengumpulan data

Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini, terdiri dari 2 (dua) jenis data, yakni data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang di himpun dari koresponden yang terlibat langsung dalam penggunaan PMO di lingkungan PT.PLN Persero. Pengumpulan data primer akan dilakukan dengan cara :

1. Wawancara

Kegiatan ini dilakukan dengan pejabat pemangku kepentingan yang mengelola PMO pada kantor PLN Pusat. Tujuan dari kegiatan ini adalah mengetahui persis implementasi PMO yang sudah berjalan dan penilaian PMO sebagai sarana

untuk mengontrol keberhasilan suatu proyek pembangunan pada PT.PLN persero semenjak diberlakukannya PMO tahun 2013.

2. Pengumpulan kuesioner

Kegiatan pengumpulan kuesioner akan dilakukan 3 (tiga) minggu dengan metode penyebaran melalui email resmi perusahaan kepada pengguna PMO di kantor unit dan penyebaran langsung untuk pengguna PMO di kantor pusat dan sekitar Jakarta.

3. Forum Group Discussion

Untuk kegiatan ini dilakukan dengan tim yang terlibat secara langsung dengan perkembangan PMO baik di kantor pusat dan di unit yang menggunakan PMO secara intens dan memiliki pengalaman, pengetahuan serta pernah mengikuti diklat PMO yang diselenggarakan oleh PT.PLN persero.

BAB 4

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Pendahuluan

Pada bab ini akan dipaparkan terkait analisa dan pembahasan penelitian terkait penerapan system PMO dan pengaruh PMO pada kinerja proyek yang dilaksanakan oleh PT.PLN (Persero). Penelitian ini mendeskripsikan faktor yang memiliki pengaruh terhadap kinerja proyek infrastruktur ketenagalistikan dengan menggunakan metode analisa faktor. Penelitian dilakukan pada pengguna atau admin aplikasi PMO dan pelaksana proyek lapangan, yang dimana proyek tersebut dalam pengawasan aplikasi PMO. Pengumpulan data primer dalam bentuk kuesioner dikumpulkan dengan cara penyebaran dan data sekunder diperoleh dengan mengumpulkan data dukung dari perusahaan dan sumber referensi jurnal terkait PMO.

4.2. Analisis Penelitian

4.2.1. Populasi dan *Sample* Penelitian

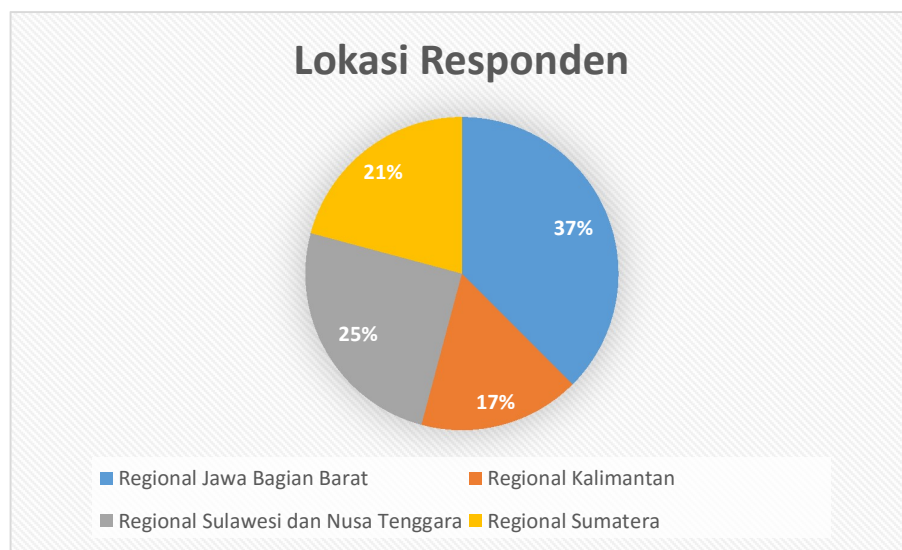
Penelitian dilakukan selama 1(satu) bulan terhitung dari April minggu Pertama hingga bulan Juni minggu ketiga. Penyebaran data dilakukan dengan menggunakan email resmi perusahaan sehingga target sampling dapat tepat sasaran kepada pengguna PMO dalam hal ini admin aplikasi dan pelaksana atau koordinator proyek lapangan. Dari populasi 54 koordinator proyek dan admin aplikasi system PMO. Peneliti mendapat responden sebanyak 50 yang mengisi kuesioner tetapi yang melakukan pengisian kuesioner secara valid terdapat 43 data. Selanjutnya data yang sudah valid secara kelengkapan pengisian dilakukan uji validitas dan uji reabilitas untuk menyatakan bahwa kuisoner tersebut sudah handal dan layak diproses lebih lanjut.

4.2.2. Responden

Kuesioner dikirimkan melalui email resmi perusahaan dengan target responden adalah pelaksana proyek di lapangan yang memiliki kewajiban untuk melaporkan progress proyek kedalam system PMO dan pengguna langsung PMO

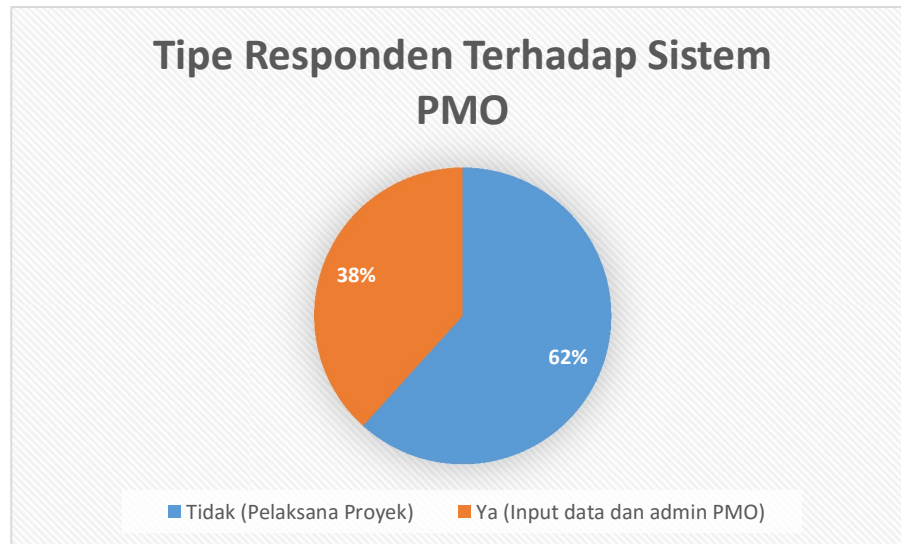
yang bertindak sebagai admin system PMO. Admin merupakan orang yang berkenaan langsung dengan system PMO dan menerima laporan dari pelaksanaan proyek dilapangan.

Lingkup dari pelaksana proyek adalah proyek manager atau coordinator proyek. Dalam penelitian ini proyek yang kami angkat adalah proyek yang bernilai lebih dari 10 milyar dan merupakan proyek pembangunan infrastruktur ketenagalistrikan.



Gambar 4. 1 Regional Responden

Dari gambar diatas dalam digambarkan responden yang paling banyak memberikan feedback adalah reponden yang bertugas di kawasan Regional Jawa Barat sebanyak 37%, sebanyak 25% responden berasal dari Regional Sulawesi dan Nusa Tenggara hal ini sesuai dengan program kerja pemerintah terkait pembangunan di kawasan Indonesia timur yakni, Maluku, Ternate, Nambire. Sehingga saat ini banyak proyek pembangunan di daerah tersebut semenjak tahun 2016. Posis ketiga oleh Regional Sumatera sebanyak 17% dan keempat oleh Regional Kalimantan.



Gambar 4. 2 Tipe Responden dalam system PMO

Gambar diatas merupakan persentase dari responden berdasarkan tipe pekerjaannya. Seperti yang telah disebutkan diatas responden terbagi menjadi dua tipe yakni yang melaksanakan proyek dan responden yang menjadi admin. Persentase terbesar adalah pelaksana lapangan hal ini memang menggambarkan user yang lebih banyak menjadi pelaksana dan admin yang berkenaan langsung dengan PMO memang sedikit jumlahnya.

4.3. Hasil Statistik Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan beberapa tahapan pengujian statistika. Penelitian ini menggunakan program bantu untuk melakukan uji statistik. Pertama untuk mengetahui mana kelompok yang paling berpengaruh dalam system PMO peneliti menggunakan analisa faktor, setelah terbentuk faktor baru dari hasil analisa faktor selanjutnya dilakukan regresi linier untuk mencari apakah faktor tadi memiliki pengaruh terhadap kinerja proyek.

4.3.1. Hasil Uji Analisa Faktor

Sebelum dilakukan analisa faktor perlu adanya pengujian validitas dan reabilitas yang mana bertujuan mengetahui sejauh mana kuisioner yang dibuat tepat

dan dapat diandalkan untuk sebuah penelitian. Dari hasil analisis dengan menggunakan program bantu statistik dengan hasil sesuai yang ada pada lampiran uji validitas dan uji *reliabel* dari tabel didapat angka cronbach alpha dengan ketentuan nilai 0.971 yang mana lebih besar dari nilai minimal yaitu 0.6 sehingga kuisioner tersebut dapat dikatakan *reliabel*. Sedangkan untuk uji validitas data dari lampiran tabel uji validitas didapat nilai r hasil hitung program bantu melebihi r tabel yang ditentukan jika nilai $N = 43$ didapat nilai r yaitu 0.301 untuk taraf signifikan 5% hanya terdapat satu variabel yang dibawah nilai r tabel yaitu variabel Q17.

Dari uji analisa faktor terdapat beberapa data yang didapat yang pertama terlampir adalah data keterkaitan antar variabel bebas. Data dikatakan valid jika mendekati 0 dari hasil uji statistic determinant yang diperoleh adalah 0,0004 maka data dapat dipergunakan. (appendix-1)

Tabel 4. 1 Tabel KMO dan Barlett

| | |
|--|---------|
| Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy. | 0.648 |
| Bartlett's Test of Sphericity Approx. Chi-Square | 954.533 |
| df | 91.000 |
| Sig. | 0.000 |

Setelah koefisien asumsi analisa faktor yang kedua adalah dengan melihat hasil Kaiser meyer olkin measure sampling (KMO) yang merupakan indeks pembandingan antara koefisien korelasi dengan koefisien parsial. Nilai KMO dianggap mencukupi jika lebih dari 0.5 dan hasil penelitian tampak pada gambar diatas yakni 0.648, sehingga data dianggap memenuhi syarat. Dan data barlett test 954.533 dengan signifikansi 0.000 memenuhi syarat karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0.05 (5%).

Penilaian selanjutnya dalah dengan melihat table MSA (Measure of Sampling Adequency) nilai ini harus lebih besar dari 0.5 dan pada penelitian ini (appendix-2) dapat dilihat bahwa semua variabel terkait memiliki range terlemah dari faktor

control dengan nilai 0.516 hingga terkuat yakni faktor kapabilitas dengan nilai 0.863.

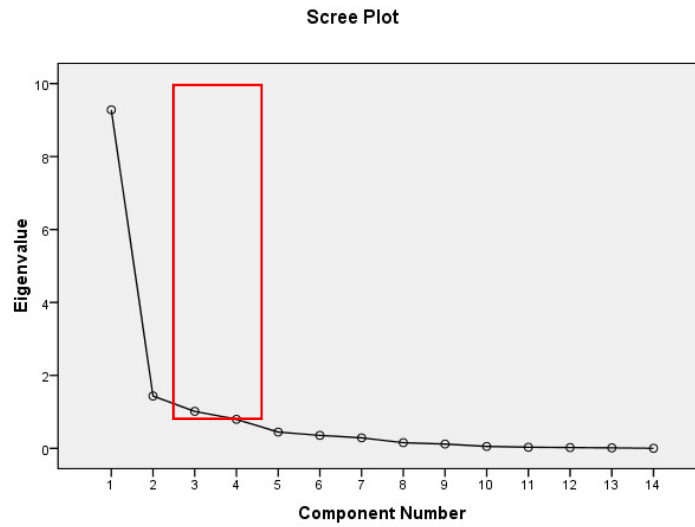
Penilaian analisa faktor berikutnya dilihat dari nilai communalities pada table dibawah ini, data dapat di gunakan jika nilai komunalities lebih besar dari 0.5 jika nilai communalities lebih kecil dari 0.5 variabel tersebut harus dikeluarkan dan perhitungan analisa faktor harus diulang dari awal. Untuk penelitian ini semua variabel memenuhi syarat.

Tabel 4. 2 Tabel Communalities

| Communalities | | |
|----------------------|---------|------------|
| | Initial | Extraction |
| Q5 | 1.000 | 0.941 |
| Q6 | 1.000 | 0.810 |
| Q12 | 1.000 | 0.831 |
| Q13 | 1.000 | 0.864 |
| Q18 | 1.000 | 0.864 |
| Q19 | 1.000 | 0.405 |
| Q16 | 1.000 | 0.773 |
| Q17 | 1.000 | 0.806 |
| Q1 | 1.000 | 0.931 |
| Q2 | 1.000 | 0.789 |
| Q25 | 1.000 | 0.797 |
| Q26 | 1.000 | 0.847 |
| Q7 | 1.000 | 0.799 |
| Q8 | 1.000 | 0.872 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Setelah beberapa pengujian data dengan menggunakan correlation matriks, KMO, MSA, dan communalities maka tahapan selanjutnya adalah pengelompokan data.



Gambar 4. 3 Scree Plot faktor

Tabel 4. 3 Tabel Rotated Component

| Rotated Component Matrix ^a | | | |
|---------------------------------------|-----------|-------|-------|
| | Component | | |
| | 1 | 2 | 3 |
| Q5 | 0.779 | 0.498 | 0.296 |
| Q6 | 0.513 | 0.079 | 0.736 |
| Q12 | 0.329 | 0.865 | -0.08 |
| Q13 | 0.593 | 0.674 | 0.239 |
| Q18 | 0.537 | 0.675 | 0.247 |
| Q16 | 0.091 | 0.632 | 0.604 |
| Q17 | 0.108 | 0.067 | 0.889 |
| Q1 | 0.611 | 0.55 | 0.367 |
| Q2 | 0.542 | 0.496 | 0.5 |
| Q25 | 0.196 | 0.54 | 0.591 |
| Q26 | 0.857 | 0.292 | 0.163 |
| Q7 | 0.546 | 0.242 | 0.665 |
| Q8 | 0.779 | 0.299 | 0.419 |

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

Dari gambar diatas menerangkan bahwa pembentuk faktor pertama terdiri dari beberapa variabel Q5, Q6, Q2, Q26, Q8 pembentuk faktor kedua terdiri dari Q13, Q11, Q8, dan kelompok ketiga hanya terdiri dari dua variabel Q17, Q7.

Asumsi dari keterangan table diatas adalah jika ada dua faktor yang mempengaruhi >0.5 untuk komponen faktor pertama dan faktor kedua maka yang diambil adalah nilai terbesar yang mempengaruhi komponen tersebut. Maka untuk kapabilitas diambil sebagai komponen pembentuk faktor 2.

Dari hasil analisa diatas dapat diketahui bahwa Peran – Peran PMO yang paling dominan atau berpengaruh pada implementasi PMO di PLN adalah sebagai berikut :

4.4. Pembahasan Hasil Penelitian

Tujuan awal dari sub bab pembahasan adalah menjawab hubungan antara penerapan system PMO dengan Kinerja proyek. Pada analisa diatas telah dideskripsikan hubungan antara faktor yang mempengaruhi kinerja proyek dan variabel-variabel pendukung dalam system PMO yang di wakikan oleh variabel faktor 1, faktor 2 dan faktor 3. Dimana variabel tersebut telah terbentuk dari komponen dalam system PMO yakni; Metodologi (METO), Kompetensi SDM pelaksana proyek (K_SDM), Kapabilitas PMO (KAPABIL), Sarana penunjang PMO (SARANA), Proses atau standar metodaologi dalam system PMO (PROSES), Kontrol proyek dalam system PMO (KONTROL) dan SDM admin PMO (SDM). Sebelumnya telah di jelaskan pada sub bab diatas mengenai pembentuk faktor berikut akan di jelaskan detail mengenai Faktor-faktor tersebut.

a. Pembentuk Faktor 1

Tabel 4. 4 Tabel Pembentuk Fakor Pertama

| | | |
|---|--|-------------|
| 1 | Q12 | .869 |
| | PMO menyediakan ahli untuk pendampingan (monitoring) kepada staf yang terlibat didalam proyek. Hal ini dilakukan dalam konteks pengembangan kompetensi SDM. | |
| 2 | Q26 | .857 |
| | PMO telah memberikan fleksibilitas kepada manajer proyek untuk menggunakan dan memilih standard manajemen proyek yang telah dikembangkan oleh PMO | |
| 3 | Q8 | .779 |
| | PMO dapat membantu menyusun deskripsi tugas untuk manajer proyek | |
| 4 | Q5 | .779 |
| | PMO memiliki standarisasi metodologi manajemen proyek (Contoh: dalam bentuk matriks manajemen proyek) | |
| 5 | Q2 | .542 |
| | PMO dapat melakukan audit quality assurance untuk menjaga kualitas proses manajemen proyek | |
| 6 | Q6 | .513 |
| | Standarisasi dan metodologi manajemen proyek yang berlaku saat ini masih perlu dikembangkan oleh PMO | |

Jika dilihat tabel diatas pengelompokan variable pada pembentukan faktor pertama berdasarkan dari point – point pertanyaanya yang merujuk pada (Crawford, 2001). Maka variabel – variabel tersebut termasuk dalam peran Proses, Metodologi, Standart sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa peran tersebut memiliki pengaruh terhadap kinerja proyek di PLN. Hal ini didukung juga oleh hasil penelitian (Wells, 2004) yang diketahui dari 96 organisasi yang menerapkan standard dan metode manajemen proyek sebagai salah satu fungsi *project management office* membuktikan memiliki korelasi yang positif pada performa proyek yang dilaporkan. Disebut dalam penelitiannya yang termasuk ke dalam proses, standart, metodologi PMO yaitu :

- Standarisasi Instruksi Kerja
- Standarisasi Kriteria Evaluasi
- Standarisasi Pengukuran Performa

- Matriks dan standard Proyek

Kerzner,(2009) pada bukunya disebutkan konsep standrisasi pada PMO antara lain

- Standarisasi estimasi
- Standarisasi perencanaan
- Standarisasi Penjadwalan
- Standarisasi Pengendalian
- Standarisasi Pelaporan
- Penyusunan data *lesson learned*

b. Pembentuk Faktor 2

Tabel 4. 5 Tabel Pembentuk Fakor Kedua

| | | |
|---|---|-------------|
| 1 | Q13 | .865 |
| | PMO telah membuat program transfer pengetahuan (Knowledge transfer) mengenai proyek atau manajemen proyek. | |
| 2 | Q18 | .675 |
| | PMO memiliki database kompetensi yang meliputi kemampuan teknis, kapabilitas, spesifikasi, dan pengalaman manajer proyek beserta tim proyek | |
| 3 | Q11 | .674 |
| | PMO memiliki program training untuk software manajemen proyek (contoh: MS Project, Primavera, dan lainnya) kepada tim manajemen proyek | |

Pengelompokan variabel pembentuk faktor 2 berdasarkan point – point pertanyaan yang merujuk pada (Crawford, 2001). Maka dapat disimpulkan pembentuk faktor yang kedua adalah peran SDM. PMO akan berperan terhadap pemilihan manajer proyek, Pengembangan karir, pengumpulan database tentang manajer proyek terkait dengan kemampuan teknis serta penyusunan deksripsi tugas untuk manajer proyek. Crawford,(2001) dalam penilitannya berpendapat fungsi dari manajer proyek sangat kuat mempengaruhi dan berdampak positif terhadap kinerja proyek. Salah satu alasannya yang dikemukakan yaitu manajer proyek yang terbentuk dari respresentatif PMO akan lebih sejalan dan peduli terhadap penerapan PMO serta mengedepankan PMO terhadap kinerja proyek. Houssan (2011) dalam penelitiannya diketahui bahwa sebanyak 83% responden setuju bahwa manajer

proyek yang berada pada PMO mempunyai peran menambah nilai organisasi sehingga pengaruh SDM khususnya manajer proyek terhadap kinerja proyek memiliki dampak positif.

c. Pembentuk Faktor 3

Tabel 4. 6 Tabel Pembentuk Faktor Ketiga

| | | |
|---|---|------|
| 1 | Q17 | .889 |
| | PMO memiliki standarisasi dalam penyediaan data akses dan level-nya kepada anggota tim proyek (IT governance policy) | |
| 2 | Q7 | .665 |
| | PMO dapat membantu menyusun program pengembangan karir manajer proyek beserta timnya | |

Untuk variabel yang ada pada faktor 3 menunjukkan pada peran sarana berdasarkan dari point pertanyaan yang merujuk dari (Crawford, 2001). Walaupun terdapat poin dari peran SDM di faktor ke 3 ini akan tetapi peran SDM sudah terdapat pada pembentuk faktor kedua dan prosentase lebih kecil maka yang digunakan adalah peran sarana. Peran sarana disini terkait *project support* dan *software tools*. Menurut Dai,(2004) menyebutkan bahwa sarana pendukung administrasi proyek semakin luas yang sejalan dengan jumlah dan jenis proyek yang ditangani. Beberapa bidang terkait dengan sarana pendukung ini seperti *project management information system* dan beberapa *software* pendukung lainnya dapat memberikan pengaruh positif terhadap kinerja proyek.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini disampaikan kesimpulan dan saran dari hasil proses analisa serta pembahasan yang telah dilakukan pada penelitian ini.

5.1. Kesimpulan Penelitian

Berdasarkan hasil peneltian dan pengolahan data terhadap implementasi PMO pada di PLN untuk proyek infrastruktur ketenagalistrikan, maka dapat disimpulkan Peran - Peran *Project Management Office* (PMO) yang berpengaruh pada implementasi PMO terhadap kinerja proyek infrastruktur ketenagalistrikan adalah Peran proses,standart,metodology, Peran SDM dan Peran Sarana.

Rekomendasi yang dapat diberikan kepada PLN yang telah menerapkan *Project Management Office* (PMO) untuk dapat fokus meningkatkan PMO sebagai berikut :

1. PLN memiliki kurang ebih 54 unit dibawahnya yang mana jika tidak memiliki standart yang baku akan mempersulit melakukan pengendaliannnya. Sehingga perlu diupdate dan ditambah kembali standart yang dibuat seblumnya
2. Merencanakan dan melakukan program pengembangan kompetensi SDM dengan malakukan rekrutmen kepada tenaga ahli (expert) PLN yang telah pensiun sebagai pegawai kontrak untuk dapat membantu *transfer knowledge* dengan memonitoring staf yang terlibat dalam pengendalian proyek. Selanjutnya untuk mempercepat *transfer knowledge* para tenaga ahli dapat mempresentasikan pengalaman pada suatu forum diskusi dan membuat suatu buku panduan.
3. Menyempurnakan project management system (PMIS) yang telah ada dengan melakukan pemantauan jadwal dan biaya proyek di level project dan aktifitas dengan melakukan sebagai berikut :
 - Implementasi Sistem Aplikasi Pengelolaan Jadwal (Primavera)
 - Pengembangan Dashboard Aplikasi PMO

- Integrasi aplikasi pengelolaan jadwal (Primavera) dan Aplikasi Pengelolaan Biaya Existing (SAP).

Hasil dari penelitian ini lebih membuat rekomendasi untuk meningkatkan kapabilitas PMO dengan fokuss untuk menjalankan peran – peran yang telah dipaparkan diatas.

5.2. Saran Penelitian

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian ini adalah penelitian selanjutnya dapat menciptakan variabel yang baru sehingga implementasi dari PMO dapat lebih detail penggambarannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Statistik PLN*. (2014). Jakarta: PT.PLN Persero.
- Afshari, S. K. (2011). A Success Measurement Model for Construction Project. *2011 International Conference on Financial Management and Economics*.
- Akintoye, R. T. (2002). Performance Indicators for Successful Construction Project Performance. *18th Annual ARCOM Conference*, 545-555.
- Atkinson, R. (1999). Project Management : Cost, Time, and Quality, Two Best Guesses and A Phenomenon, It's to Accept Other Success Criteria. *Internasional Journal of Project Management*, 337-342.
- Bjeirmi, A. K. (1996). The Role of Project Management in Achieving Project Success. *International Journal of Project Management*, 81-87.
- Crawford, J. K. (2001). *The Strategic Project Office*. PM Solutions White Paper.
- David Tilk. (n.d.). Increase Project Value by Rightsizing Your Project Management Office.
- Davies, T. C. (2002). The Real Success Factors on Project. *International Journal of Project Management*, 185-190.
- Djalil, R. (2015). *Prosepek Keberhasilan Listrik 35.000 MW*. Bandung: BPK Indonesia.
- Institute, P. M. (2013). *A Guide to The Project Management Body Of Knowledge, 5th edition*, Pennsylvania: Project Management Institute.
- Kerzner, H. (2009). *Project Management : A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling. 10th edition*, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Kuen, C. W. (2009). Critical Factors Influencing the Project Success Amongst Manufacturing Companies in Malaysian. *African Journal of Business Management*, 16-27.
- Larson, C. F. (2000). *Project Management : The Managerial Process, 5th edition* USA: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Nurchayono, C. B. (2016). *Penerapan PMO dalam Pengelolaan Proyek Teknologi Infromasi*. Depok: Unversitas Indonesia.
- Parviz, R. F. (2001). Project Management Office : Implementation Issues. *Management of Engineering and Techonoly*.
- Perdana., B. P. (2013). *Pengaruh Peran Project Management Office (PMO) pada tingkatan Multiple Project terhadap Kinerja Proyek EPC*. Jakarta: Universitas Indonesia.

- Raymond, L. (2008). Project Management informasyon system : An Empirical study of their impact on project managers and project success. *International Journal Project Management*, 213-220.
- RUPTL. (2015). *Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik*. PT.PLN Persero.
- Sebayang, N. (2012). *detikfinance*. Retrieved April Minggu, 2017, from <http://finance.detik.com/energi/2075437/pln-siapkan-rp-45-miliar-untuk-database-proyek>
- Setyowati, E. (2016). Pengembangan SDM Berbasis Kompetensi : Solusi untuk meningkatkan kinerja Organisasi.
- Soeharto, I. (1997). *Manajemen Proyek : Dari Konseptual Sampai Operasional*. Jakarta: Erlangga.
- Syah, M. S. (2004). *Manajemen Proyek*. Jakarta: PT.Gramedia Pustaka Utama.
- Tim PMO PLN. (2013). *Pedoman Manajemen Proyek Investasi Pembangunan Sistem Ketenagalistrikan*. Jakarta: PT.PLN Persero.
- UU Nomor 30. (2009). Ketenagalistikan.
- Wells, D. &. (2004). An Explorationn of Project Management Office Features and Their RelationShip to Project Performance. *International Journal of Project Management*, 523-532.
- Widyawati, N. (2016). *Viva.co.id*. Retrieved Januari Rabu, 2016, from <http://bisnis.news.viva.co.id/news/read/725536-rasio-elektrifikasi-ri-85-kalah-dari-negara-asean-lainnya>
- Yin, R. K. (2009). *Case Study Research : Design and Methods*. SAGE Publications.

BIODATA PENULIS



Penulis lahir di Medan pada tanggal 30 Maret 1988 ini merupakan anak pertama dari 4 bersaudara. Penulis menempuh pendidikan formal di SDN Waru 1, SMPN 32, SMA Giki II, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Jurusan Teknik Sipil masuk pada tahun 2006 dan selanjutnya penulis melanjutkan studi master pada MMT-ITS kelas Jakarta pada angkatan 2013 dengan jurusan Manajemen Proyek. Selama menempuh studi, penulis

bekerja pada salah satu perusahaan BUMN yang berpenempatan di Jakarta.

Untuk pertanyaan lebih lanjut mengenai tesis ini dapat menghubungi :

Tonnysasongko@gmail.com